

**EFEK KOMPOSISI MEDIA HIDROGANIK DAN DOSIS  
VERMIKOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN SELADA KERITING (*Lactuca sativa* L.)**

**EFFECT OF COMPOSITION OF HYDROGANIC MEDIA AND  
VERMICOMPOS DOSAGE ON GROWTH AND YIELD OF LETTUCE  
(*Lactuca sativa* L.)**

Siti Masita Adam<sup>1</sup>, Sunawan<sup>1</sup> and Nurhidayati<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang  
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

\*Korespondensi : [nurhidayati@unisma.ac.id](mailto:nurhidayati@unisma.ac.id)

**ABSTRACT**

This study aims to determine the composition of the planting media that provides the highest growth and yield. Determine the vermicompost dose that gives the best growth and results. Knowing the interaction of the planting media composition and vermicompost dose which gives the highest growth and yield. The study was conducted on February 27 - June 15, 2019 in the Compost Laboratory of the Faculty of Agriculture, Malang Islamic University and a plastic house on Jalan MT. Haryono 198A, Dinoyo Village, Malang City. The results of this study also showed a real interaction at the age of 7 days where M1V5 treatment (cocopeat 55% + zeolite 15% + 30% sand, with a dose of 250 g / pot, gave the highest plant height. At the age of 22 hst separately treatment M1 ( cocopeat 55% zeolite 15% sand 30%) gave a better plant height than M2 treatment (cocopeat 55% zeolite 30% sand 15%) while the highest dose treatment was at V4 but not significantly different from V2, V3, V5 and treatments with inorganic fertilizer, the treatment of vermicompost dosage shows that the dosage of V3 (150 g / pot), V4 (200 g / pot), V5 (250 g / pot)) gives an average value of high total\ fresh weight of plants. Whereas high total economic fresh weight was found at V2-V5 dose (100-250 g / pot) and significantly different at V1 (50 g / pot), and was not significantly different from inorganic fertilizer.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media tanam dan dosis vermikomposterhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa*L.) secara hidrokanik. Dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Faktor 1 adalah macam media (M) yang terdiri dari dua taraf, yaitu :M1 = cocopeat 55%, zeolite 15%, dan pasir 30%, M2 = cocopeat 55%, zeolite 30%, dan pasir 15%. Faktor 2 adalah dosis vermikompos (V) yang terdiri dari enam taraf, yaitu: V0 = tanpa vermikompos (menggunakan pupuk anorganik AB Mix), V1 = vermikomposdosis 50 g/pot, V2 = vermikomposdosis 100 g/pot, V3 = vermikomposdosis 150 g/pot, V4 = vermikomposdosis 200 g/pot, V5 = vermikompos dosis 250g/pot. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan

sampel masing-masing 5 tanaman selada. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara komposisi media tanam dan dosis vermikompos terhadap tinggi tanaman pada umur 7 hst, dimana perlakuan M1V5 (cocopeat 55% + zeolit 15% + pasir 30%, dengan dosis 250 g/pot, memberikan pertumbuhan tanaman terbaik. Secara terpisah perlakuan dosis V4 (200 g/pot) memberikan pertumbuhan yang terbaik tetapi tidak berbeda nyata dengan V2, V3, V5 dan perlakuan dengan pupuk anorganik. Pada perlakuan macam dosis vermikompos menunjukkan bahwa pemberian dosis V3 (150 g/pot), V4 (200 g/pot), V5 (250 g/pot) memberikan nilai rata-rata bobot segar total tanaman yang tinggi. Sedangkan bobot segar hasil ekonomis yang tinggi terdapat pada dosis V2-V5 (100-250 g/pot) dan berbeda nyata pada V1 (50 g/pot), dan tidak berbeda nyata dengan pupuk anorganik.

**Kata kunci :Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos**

## PENDAHULUAN

Hidroponik adalah salah satu cara bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah melainkan dapat menggunakan air, arang, sekam, pasir, zeolite, sabut kelapa, kerikil, pecahan genteng dan batu bata sebagai media tumbuh tanaman. Sistem ini dianggap sebagai sebuah solusi untuk mengatasi keterbatasan lahan di daerah perkotaan. Dalam sistem hidroponik, media tidak mengandung nutrisi dan nutrisinya langsung diserap dari air yang sudah diperkaya nutrisi (Roidah, 2014). Nutrisi dalam sistem hidroponik dapat berasal dari senyawa anorganik dan senyawa organik. Bila nutrisinya berasal dari pupuk organik maka sering disebut sebagai hidroponik.

Salah satu tanaman sayuran yang sering dibudidayakan secara hidroponik adalah tanaman selada. Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman yang dapat tumbuh di daerah dingin maupun tropis. Selada mengandung gizi yang cukup tinggi dan menjadi sumber mineral, vitamin A dan C, dan serat (Rukmana, 1994). Konsumsi selada semakin lama semakin meningkat seiring dengan semakin tinggi kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan sehat. Namun demikian, permintaan sayuran ini seringkali belum terpenuhi karena semakin sempitnya lahan pertanian yang sesuai untuk tanaman selada. Oleh karena itu perlu teknologi budidaya selada alternatif yang lebih efisien, namun diperoleh hasil dan kualitas

yang tinggi (Bambang, 2000). Barbosa *et al.* (2015) melaporkan bahwa produksi selada secara hidroponik jauh lebih tinggi dibandingkan sistem konvensional.

Sistem budidaya hidroponik yang berupa kultur padat dapat menggunakan berbagai macam bahan yang berfungsi sebagai media tumbuh antara lain cocopeat, pasir, dan zeolite. Bahan media tersebut memiliki berbagai macam fungsi yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman.

*Cocopeat* merupakan salah satu limbah hasil industri yang jumlahnya melimpah dan berpotensi digunakan sebagai media tumbuh. Keunggulan dari media *cocopeat*, yaitu: baik dalam menyimpan air, daya serap air tinggi, menggemburkan tanah dengan pH netral, menguntungkan karena akan menyimpan pupuk cair sehingga frekuensi pemupukan dapat dikurangi dan di dalam *cocopeat* juga terkandung unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman dan menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk pembibitan (Artha, 2014). Media pasir sering digunakan sebagai media untuk penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakaran stek batang tanaman. Sifatnya yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. (Fahmi, 2014).

Aplikasi zeolit pada tanah dapat memperbaiki kondisi fisik tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) dan ketersediaan hara tanaman antara lain kalsium (Ca), kalium (K), dan menurunkan kandungan aluminium (Al), memelihara kelestarian lingkungan, mengurangi keracunan logam berat dan tingkat kelarutan ion Fe serta Al. Penelitian ini menggunakan pupuk organik vermikompos yang merupakan pupuk organik dari perombakan bahan-bahan organik dengan bantuan mikroorganisme dan cacing tanah. Selama proses dekomposisi bahan kompos oleh cacing tanah, menghasilkan berbagai unsur hara dan kaya akan zat pengatur tumbuh yang mendukung pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan dosis vermikompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 Februari – 15 Juni 2019 di Laboratorium Kompos Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang dan rumah plastik di Jalan MT. Haryono 190, Kelurahan Dinoyo, Kota Malang.

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan pembuatan vermikompos. Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan vermikompos adalah sekop, timbangan, kotak kayu, cangkul, gunting, *tray*, *spray*, keranjang, pisau, bak, terpal, karung, oven, pot plastik, alat tulis, dan termometer kotoran sapi, sisa sayuran, seresah daun, sabut kelapa, tepung cangkang telur, tepung tulang ikan, daun paitan, daun papaya, benih selada dan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*).

Persemaian benih selada disemai menggunakan kotak semai dengan campuran media cocopit + kotoran sapi dan benih selada ditebar sebanyak lubang dalam kotak semai kemudian disiram pada pagi dan sore hari selama 1 minggu. Penanaman bibit yaitu dilakukan setelah berumur 3 minggu atau bibit telah memiliki 3-4 helai daun dan pemeliharaan yaitu penyiraman dilakukan sehari 2 kali pada pagi dan sore hari untuk perlakuan yang menggunakan vermikompos menggunakan air 50 ml per tanaman dan melakukan penyulaman dilakukan seminggu setelah bibit di tanam, apabila tanaman mati atau tanaman dalam proses pertumbuhan kurang baik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Faktor 1 adalah macam media (M) yang terdiri dari dua taraf, yaitu :M1 =cocopeat 55%, zeolite 15%, dan pasir 30%.M2 = cocopeat 55%, zeolite 30%, dan pasir 15%. Faktor 2 adalah dosis vermikompos (V) yang terdiri dari enam taraf, yaitu:V0 = tanpa vermikompos (menggunakan pupuk anorganik AB Mix)V1 = vermikomposdosis 50 g/potV2 = vermikompos dosis 100 g/potV3 = vermikomposdosis 150 g/potV4 =vermikompas dosis 200 g/potV5 = vermikomposdosis 250g/potDari dua faktor tersebut diperoleh 10 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan sampel masing-masing 5 tanaman selada.

Parameter Pengamatan ada dua yaitu peubah pertumbuhan meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun. Variabel hasil meliputi: Berat segar tanaman, berat segar akar, berat kering total, berat hasil tanaman bernilai ekonomis. Data yang telah diperoleh kemudian diuji dengan menggunakan analisis ragam atau uji

F dengan taraf nyata 5%. Apabila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata, maka kemudian dilanjutkan uji lanjut BNJ dengan taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Pengaruh Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada*

#### *a. Tinggi Tanaman*

Berdasarkan hasil analisis ragam pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian macam komposisi media tanam dan dosis verimikompos tidak menunjukkan interaksi yang nyata pada tinggi tanaman selada keriting. Secara terpisah perlakuan macam komposisi media tanam saat umur 7 sampai 27 hari setelah transplanting tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tanaman selada keriting, sedangkan perlakuan macam pemberian dosis vermikompos berpengaruh nyata saat umur 7 sampai 27 hari setelah transplanting. Hasil rata-rata tinggi tanaman pada berbagai umur tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Secara Terpisah Tinggi tanaman pada Perlakuan Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos pada Umur Tanaman (HST)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada umur tanaman (HST)				
	7	12	17	22	27
M1	5.72 b	6,63 b	7,14 b	8,89 b	13,34 b
M2	5.16 a	6,08 a	6,61 a	8,41 a	12,62 a
<b>BNJ 5%</b>	<b>0.53</b>	<b>0.49</b>	<b>0.74</b>	<b>0.76</b>	<b>0.88</b>
V0	5.43	6.40	7,39 b	8,90 ab	13.08
V1	5.04	5.98	6,29 a	7,72 a	12.05
V2	5.25	6.26	6,52 ab	8,50 ab	12.95
V3	5.52	6.48	6,77 ab	8,91 ab	13.26
V4	5.55	6.36	6,98 ab	9,06 b	13.33
V5	5.84	6.67	7,30 ab	8,82 ab	13.20
<b>BNJ 5%</b>	<b>TN</b>	<b>TN</b>	<b>1.28</b>	<b>1.32</b>	<b>TN</b>

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST: Hari Setelah Tanam, TN: Tidak Nyata

Hasil uji BNJ 5% rata-rata tinggi tanaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa M1 (cocopeat 55% zeolite 15%, pasir 30%) memberikan tinggi tanaman

lebih tinggi dari pada M2 (cocopeat 55% zeolite 30 %, pasir 15%) saat umur 7 sampai 27 hari setelah transplanting. Hasil ini menunjukkan peningkatan komposisi pasir memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan tanaman. Agoes (1994) menyatakan bahwa media tanam berfungsi sebagai tempat melekatnya akar, juga sebagai penyedia hara bagi tanaman. Suteja dan Kartasapoetra (1992) menambahkan bahwa media tanam dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik, seperti: kompos, pupuk kandang, atau bahan organik lain.

Secara keseluruhan perlakuan pemberian dosis vermikompos memberikan tinggi tanaman tertinggi pada dosis vermikompos 200g/pot pada umur 22 hst. Hal ini dikarenakan vermikompos kaya akan unsur-unsur makro dan mikro seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), carbon (C), zinc (ZN), Mangan (Mn) dan Tembaga (Cu), serta mengandung hormon yang dibutuhkan oleh tumbuhan untuk pertumbuhan seperti auksin, giberlin dan sitokinin (Marsono dan Sigit, 2001).

#### b. Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi nyata antara macam komposisi media tanam dan dosis vermikompos terhadap luas daun pada pengamatan 22 hari setelah transplanting. Hasil uji BNJ dengan taraf 5% rata-rata luas daun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ) Selada Akibat Interaksi Perlakuan Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos pada Umur Tanaman HST

Perlakuan	Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ) pada Umur Tanaman (HST)
	22
M1V0	256,93 b
M2V0	211,93 ab
M1V1	162,31 a
M1V2	146,89 a
M1V3	170,03 a
M1V4	170,03 a
M1V5	173,40 a
M2V1	145,79 a
M2V2	200,91 ab
M2V3	192,74 ab
M2V4	184,93 a
M2V5	159,32 a
<b>BNJ 5%</b>	<b>68.46</b>

Keterangan : Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, TN : Tidak nyata, HST : Hari setelah transplanting

Tabel 2 diatas variabel luas daun umur 22 hari setelah transplanting menunjukkan luas daun terluas ditemukan pada perlakuan M1V0 (media tanam dengan komposisi 55% cocopeat, 15 % zeolit dan 30% pasir dan tanpa vermikompos) yaitu 256,93 cm<sup>2</sup>, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan M2V0, M2V2, dan M2V3 yaitu 211,93 cm<sup>2</sup>, 200,91 cm<sup>2</sup>, dan 192,74 cm<sup>2</sup>. Pengaruh secara terpisah saat umur 17 dan 32 hari setelah transplanting disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Secara Terpisah Luas Daun (cm<sup>2</sup>) pada Perlakuan Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos pada Umur Tanaman (HST)

Perlakuan	Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) pada umur tanaman (HST)	
	17	32
M1	140.27	683.09
M2	138.25	707.73
<b>BNJ 5%</b>	<b>TN</b>	<b>TN</b>
V0	195.03 b	691.68 ab
V1	127.24 a	581.25 a
V2	138.20 a	739.46 ab
V3	135.07 a	808.02 b
V4	124.91 a	704.87 ab
V5	115.11 a	647.17 ab
<b>BNJ 5%</b>	<b>55.13</b>	<b>200.02</b>

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST: Hari Setelah Tanam, TN: Tidak Nyata

Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum interaksi antara perlakuan macam komposisi media tanam dan dosis vermikompos tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa kedua media tanam memperlihatkan kecenderungan yang sama pada berbagai dosis vermikompos. Terdapat kecenderungan semakin tinggi dosis vermikompos semakin tinggi tingkat pertumbuhan tanaman yang dicapai. Hasil ini menunjukkan bahwa media tanam yang digunakan masih membutuhkan penambahan unsur hara untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman. Fatahillah (2017) melaporkan bahwa penggunaan vermikompos memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan vegetatif pada cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) ditunjukkan oleh pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang serta jumlah cabang tanaman yang signifikan dan berbeda nyata terhadap kontrol (tanpa vermikompos).

### ***Pengaruh Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos Terhadap Hasil Tanaman Selada***

#### **a. Bobot Segar Total Biomassa**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata antara macam komposisi media tanam dan dosis verмикompos terhadap bobot segar total tanaman selada. Namun secara terpisah perlakuan dosis verмикompos memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot segar total tanaman selada. Hasil BNJ 5% terhadap bobot segar total tanaman selada disajikan Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Bobot Segar Total Biomassa (g) pada Perlakuan Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos

Perlakuan	Bobot Segar Total Biomassa (g)
M1	44,196
M2	42,787
<b>BNJ 5%</b>	<b>TN</b>
V0	48,74 c
V1	34,15 a
V2	39,65 ab
V3	44,05 bc
V4	47,39 bc
V5	46,97 bc
<b>BNJ 5%</b>	<b>8,96</b>

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, TN: Tidak Nyata

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan yang menggunakan pupuk anorganik memberikan berat segar total tanaman tertinggi, yaitu sebesar 48,74 g tidak berbeda nyata dengan perlakuan V3 (150 g/pot) yaitu 44,05 g, V4 (200 g/pot) yaitu 47,39g dan V5 (250 g/pot) 46,97 g. Tetapi berbeda nyata dengan V1 (50 g/pot) 34,15 g dan V2 (100 g/pot) 39,65 g.

Ini menunjukkan bahwa verмикompos memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil tanaman. Hal ini dinyatakan oleh Atiyeh dkk., (2000) bahwa verмикompos yang diaplikasikan ke dalam tanah atau media tumbuh tanaman di rumah kaca dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Supriyanto *et al.* (1986) media tanam yang baik harus mempunyai sifat fisik yang baik, dan kelembaban harus tetap dijaga serta saluran drainasenya juga harus baik.

#### **b. Bobot Segar Akar Tanaman Selada**



Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara macam komposisi media tanam dan dosis vermikompos terhadap bobot segar akar tanaman. Namun secara terpisah dosis vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot segar akar tanaman selada. Hasil BNJ 5% terhadap bobot segar total tanaman selada disajikan Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Bobot Segar Akar Tanaman Selada Akibat Interaksi Perlakuan Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos

Perlakuan	BS Akar
M1	2,72
M2	2,74
<b>BNJ 5%</b>	<b>TN</b>
V0	3,34 b
V1	2,88 ab
V2	2,92 ab
V3	2,50 a
V4	2,49 a
V5	2,27 a
<b>BNJ 5%</b>	<b>0,68</b>

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, TN: Tidak Nyata

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan macam komposisi media tanam tidak berbeda nyata. Sedangkan pada faktor II perlakuan yang menggunakan pupuk anorganik (V0) memberikan bobot segar akar tertinggi, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1 (50 g/pot) dan V2 (100g/pot) dan berbeda nyata dengan V3 (150g/pot), V4 (200g/pot) dan V5 (250g/pot). Hasil ini memperlihatkan bahwa perlakuan macam komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil tanaman. Ini berarti bahwa kedua komposisi media tanam tersebut memberikan kondisi media tumbuh yang baik bagi tanaman sehingga memberikan hasil yang sama.

### c. Bobot Segar Hasil yang Bernilai Ekonomis Tanaman Selada

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara macam komposisi media tanam dan dosis vermikompos. Namun secara terpisah dosis vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot segar ekonomis tanaman selada. Hasil Uji BNJ 5% terhadap bobot segar ekonomis tanaman selada disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-Rata Bobot Segar Ekonomis Tanaman Selada Akibat Perlakuan Macam Komposisi Media Tanam dan Dosis Vermikompos

Perlakuan	BS Hasil yang Bernilai Ekonomis
M1	41,47
M2	40,04
<b>BNJ 5%</b>	<b>TN</b>
V0	45,40 b
V1	31,27 a
V2	36,73 ab
V3	41,55 b
V4	44,90 b
V5	44,70 b
<b>BNJ 5%</b>	<b>8,85</b>

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, TN: Tidak Nyata

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 6 menunjukkan bahwa macam komposisi media tanam tidak berbeda nyata. Rata-rata bobot segar hasil yang bernilai ekonomis tanaman selada tertinggi terdapat pada perlakuan yang menggunakan pupuk an organik (V0) memberikan bobot segar hasil yang bernilai ekonomis tertinggi yaitu 45.40 g namun tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan kecuali V1 (50/pot).

Pada perlakuan macam dosis vermikompos menunjukkan bahwa pemberian dosis V3 (150 g/pot), V4 (200 g/pot), V5 (250 g/pot)) memberikan nilai rata-rata bobot segar total tanaman yang tinggi. Sedangkan bobot segar total ekonomis yang tinggi terdapat pada dosis V2-V5 (100-250 g/pot) dan berbeda nyata pada V1 (50 g/pot), dan tidak berbeda nyata dengan pupuk an organik.

Ini menunjukkan bahwa vermikompos memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil tanaman. Ini dinyatakan oleh Atiyeh dkk., (2000) bahwa vermikompos yang diaplikasikan ke dalam tanah atau media tumbuh tanaman di rumah kaca dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Supriyanto *et al.* (1986) media tanam yang baik harus mempunyai sifat fisik yang baik, dan kelembaban harus tetap dijaga serta saluran drainasenya juga harus baik.

Nurhidayati *et al.* (2015; 2016; 2017) melaporkan bahwa aplikasi vermikompos meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoi, kubis dan brokoli. Selain meningkatkan pertumbuhan, hasil dan kualitas tanaman sayuran, aplikasi vermikompos memberikan efek residu pada periode penanaman berikutnya (Nurhidayati *et al.*, 2018).

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbedaan komposisi media tanam M1(cocopeat 55%, zeolite 15%, dan pasir 30%) dan M2 (cocopeat 55%, zeolite 30%, dan pasir 15%) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman. Pengaruh interaksi yang nyata ditemukan pada luas daun. Dosis vermikompos yang memberikan hasil yang tinggi adalah V3-V5 (150-250 g/pot). Terdapat kecenderungan semakin tinggi dosis vermikompos pertumbuhan dan hasil tanaman semakin meningkat. Untuk aplikasi budidaya tanaman selada secara hidroponik disarankan menggunakan dosis V3 (150 g/pot). Hasil penelitian ini menyarankan penggunaan komposisi yang lebih variatif untuk mengetahui peran zeolit dan pasir. Aplikasi vermikompos dalam budidaya tanaman sayuran secara hidroponik lebih dianjurkan karena memberikan hasil tanaman yang sama dengan perlakuan anorganik.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ketua program studi Agroteknologi yang telah memfasilitasi analisis tanaman dalam penelitian ini serta semua pihak yang turut membantu pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, D. 1994. *Different Types of Planting Media and Their Uses*. Self-help Spreaders. Jakarta 98 things.
- Aini, R., S., Yaya, and M. N. Hana, 2010. *Application of KPD bionutrients on curly lettuce plants (Lactuca sativa Var. Crispal)*. Journal of Chemical Science and Technology. 1 (1): 73-79.
- Artha, T. 2014. Growth Interactions Between Shorea selanica and Gnetum gnemon in Planting Media with Different Cocopeat Concentrations. Thesis. Bogor Agricultural Institute. Bogor. 25 things.
- Atiyeh, R. M., S. Subler, C. A. Edwards, G. Bachman, J. D. Metzger, and W. Shuster. 2000. Effects of vermicomposts and composts on plant growth in horticultural container media and soil. *Pedobiologia*, 44: 579-590
- Bambang, P. 2001. Effect of media and concentration of liquid organic fertilizer on the growth and yield of lettuce (lactuca sativa l.) Hydroponically. Journal of Agrosains.3 (2): 1-5 ..

- Fahmi, Z.I. 2015. Media Planting As An External Factor That Influences Plant Growth. Large Seed Germination and Plant Protection Protection. Surabaya <http://ditjenbun.pertanian.go.id>. Downloaded on 4 December 2016, 22.00 WIB.
- Fatahillah, F. 2017. Test Addition of Various Doses of Worm Vermicompost (*Lumbricus rebus*) To Vegetative Growth of Rawite Chili (*Capsicum frutescens* L.) Thesis. Department of Biology Education. Alauddin State Islamic University, Makassar. Makassar
- Marsono and P. Sigit. 2001. Root Fertilizer, Types and Applications. Self-help Spreaders. Jakarta. 63 things.
- Nurhidayati, M. Machfudz, and I. Murwani. 2017. Growth, Yield and Quality of Broccoli (*Brassica Oleraceae* L.) Plants in Response to the Application of Three Kinds of Vermicompost with Organic Planting Systems. Proceedings of the National Seminar. Faculty of Agriculture, National University of Jakarta, February 8, 2017. ISBN: 978-602- 61781-0-7. Pages 175-190.
- Nurhidayati, U. Ali, and I. Muwarni. 2016. Yield and quality of cabbage (*Brassica oleraceae* L. Var. Capitata) under organic growing media using vermicompost and earthworm *Pontoscolex corethrurus* Inoculation. *Agriculture and Agriculture Science Procedia* 11 : 5–13.
- Nofianti, N. 1999. Vermicompost Quality of Two Types of Worms (*Eisenia Foetidadan Phretima* Sp.) In Mixed Media of Dairy Cattle Manure. Jakarta. Self-Help Spreader 194 things.
- Supriyanto, Q. D. and S. Erwanto..1986. Effect of organic media on the growth of citroen (jc) rootstock seedlings. *Bul Penel Hort.* 3 (1): 45–48.